



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 11327721 A

(43) Date of publication of application: 30.11.99

(51) Int. Cl. **G06F 3/00**
G06F 3/00
G06T 11/80
G09G 5/00
G09G 5/08

(21) Application number: 10138946

(22) Date of filing: 20.05.98

(71) Applicant: CANON INC

(72) Inventor: WATANABE HITOSHI
 OGIWARA SATOSHI
 KOGA EIJI
 UNO SHINICHIRO

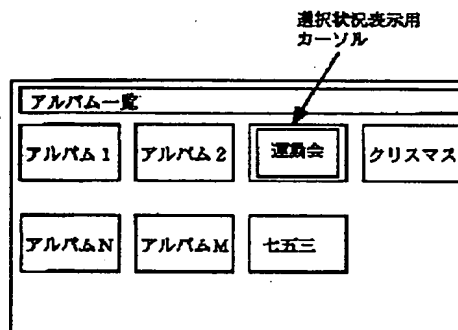
(54) **DEVICE AND METHOD FOR PICTURE EDITING
 AND STORAGE MEDIUM**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make operation such as moving, addition and deletion of a picture easier in an electronic album.

SOLUTION: In a picture pocket cell type page for displaying the specific number of pictures in a fixed position by a fixed size on a display screen, at the time of selecting an operation object, a selection situation display cursor of a frame shape which surrounds the object picture is displayed and, at the time of moving and addition, a cursor of a vertical line shape is displayed at a position of a moved and added party. In a picture position-size-free type page which can display more than one picture at an arbitrary position by an arbitrary size on the display screen, the cursor of a shape different from the above is displayed.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO



OP1065-US

Prior Art Reference:

Japanese Patent Laid-Open Publication No. 11-327721

Laid-Open Date: November 30, 1999

Title: IMAGE EDITING DEVICE AND METHOD, AND STORAGE MEDIUM

Patent Application No. 10-138946

Filing Date: May 20, 1998

Applicant: ID No. 000001007

CANON INC.

Ota-ku, Tokyo, Japan

Inventors: Hitoshi WATAKABA, Satoshi OGIWARA and Eiji KOGA

All of c/o Canon Inc.

Ota-ku, Tokyo, Japan

Partial Translation:

[ABSTRACT]

[Object] Easy operations of moving, adding and deleting an image in an electronic album.

[Structure] In an image pocket cell type page for displaying a fixed number of images, each at a fixed position and in a fixed size within a screen, for selecting an object image of the operation, a frame-shaped condition selection displaying cursor encircling the object image is displayed, and for moving and adding the object image, a vertical line cursor is displayed at a position to which the object image is moved or added. In an image position size free type page capable of displaying one or more images in a selected size and position within the screen, a cursor having a shape other than the above-mentioned cursors is displayed.

[EMBODIMENT]

[0014]

Fig. 1 shows a schematic structural block diagram of an embodiment of the present invention. Reference numeral 10 is a control unit, which is to be a core of an image editing device of the embodiment, to which a remote operation unit 12 and a microphone 14 are connected as input units, an image display unit (TV) 16, a speaker 18 and a printer 20 are connected as output units, and a storage unit 22 for storing

images is connected. The storage unit 22 consists of n numbers of storages 22-1 to 22-n.

[0015]

Fig.2 shows operation keys arranged on the remote operation unit 12 and functions thereof. Reference numeral 30 is a power supply key, 32 is a menu key, and 34 is a help key. Reference numeral 36 is a page moving key, 38 is keys for moving a cursor up, down, left and right, respectively, 40 is a definite/execute key, and 42 is a suspend/cancel key. Instructions to execute functions allocated to software function buttons, respectively, and selection of an object image are defined by selecting the software function button and the object image which are displayed on a screen of the image display unit 16 with a condition selection cursor by means of the keys 38, and by pressing the definite/execute key 40.

[0016]

The control unit 10 (a main routine thereof) is activated by switching ON the power supply key 30 of the remote operation unit 12 (or a power supply switch of the control unit 10) or inserting a storage medium into the storage unit 22. When the control unit 10 is activated, as an example shown in Fig. 3, a table of images (electronic albums) to be stored in the storage unit 22 is displayed on the screen of the image editing device 16. Any one of a plurality of albums can be selected by the keys 38 and the definite/execute key 40 of the remote operation device 12.

[0017]

When an album is selected by such an operation, as an example shown in Fig. 4, first pages of the selected album are displayed on the screen of the image editing device 16. In the embodiment, a method of displaying a page can be selected from a plurality of methods. Herein, it is assumed that a pattern 3 (a pattern of a set of four images with two images displayed in upper and lower lines, and left and right, respectively) which is a predetermined image pocket cell type, is designated. Each album contains a plurality of images. Each image of each album is identified by a serial number per album. In a page display shown in Fig. 4, images, i.e., Pic. 1 to Pic. 4 are displayed as first pages. Similar to the table of albums shown in Fig. 3, in the page display shown in Fig. 4, the condition selection cursor always indicates one of the images and a selected page can be changed by the keys 38 of the remote operation unit 12.

[0018]

Next, deletion and insertion of an image in the image pocket cell type page which is a feature of the embodiment will be described with reference to Fig. 5. In

Fig. 4, four images, i.e., Pic. 1 to Pic. 4 are displayed as first pages, and the condition selection cursor is positioned at Pic. 2. In this condition, when deletion of an image is executed, Pic. 2 is deleted, and on the screen, as shown in Fig. 5 (a), the following image, i.e., Pic. 3 is moved to the position where Pic. 2 was positioned, and the subsequent images are moved forward in order. Pic. 5 is newly placed in the position where Pic. 4 was positioned. That is to say, the number and the order of images displayed in this page remain unchanged and images succeeding to a deleted image are moved forward and displayed.

[0019]

In the condition shown in Fig. 4, when an instruction to insert Pic. N is executed, Pic. N is moved to the position where Pic. 2 was positioned, Pic. 2 is moved to the position where Pic. 3 was positioned, and Pic. 3 is moved to the position where Pic. 4 was positioned. That is to say, the subsequent images are moved backward in order and a condition shown in Fig. 5 (b) appears.

[0020]

As described above, in the image pocket cell type page, the images are placed in pocket cells pre-prepared in the page in the order as they are registered in albums, respectively. When deletion or insertion of an image was executed, images succeeding to the position where the image was deleted or inserted are moved forward or backward, thereby in the image pocket cell type page, operations of deleting or inserting the image can be performed easily and it also enables easy changing of the order of the images. No empty space remains in the album page, and, therefore, an album which always contains the successive images can be made.

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 1 1 - 3 2 7 7 2 1

(43) 公開日 平成11年(1999)11月30日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	F I
G 0 6 F 3/00	6 5 2	G 0 6 F 3/00 6 5 2 B
	6 5 8	6 5 8 B
G 0 6 T 11/80		G 0 9 G 5/00 5 1 0 H
G 0 9 G 5/00	5 1 0	5/08 A
5/08		G 0 6 F 15/62 3 2 0 K
審査請求 未請求 請求項の数 2 4		OL (全 1 0 頁)

(21) 出願番号 特願平10-138946

(22) 出願日 平成10年(1998)5月20日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 渡邊 等

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

(72) 発明者 荻原 聡

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

(72) 発明者 古賀 英治

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

(74) 代理人 弁理士 田中 常雄

最終頁に続く

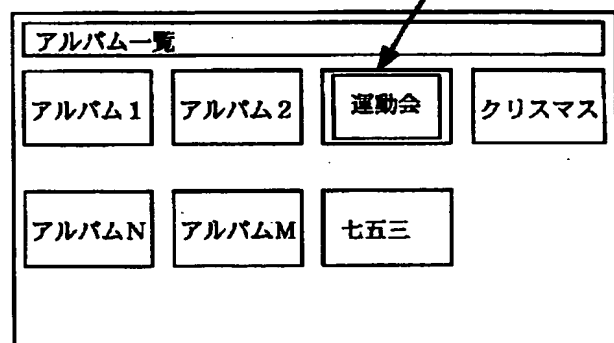
(54) 【発明の名称】 画像編集装置及び方法並びに記憶媒体

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 電子アルバムで画像の移動、追加及び削除の操作を容易にする。

【解決手段】 画面内に一定数の画像を一定位置に一定サイズで表示する画像ポケットセル型ページでは、操作対象を選択するときには、対象とする画像を囲む枠形状の選択状況表示カーソルを表示し、移動及び追加のときには、移動・追加先の位置に縦線状のカーソルを表示する。画面内で1以上の画像を任意のサイズ及び位置に表示できる画像位置サイズフリー型ページでは、これらとは別の形状のカーソルを表示する。

選択状況表示用
カーソル



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の画像を1画面内に重なることなく表示し、表示画面上で画像を編集する画像編集装置であって、

編集対象画像の選定操作時に、個々の画像を指定するための第1形状の表示シンボルを表示させる第1の表示制御手段と、

画面内の画像の移動・挿入先を指示する操作に対して移動・挿入先を示す位置に第2形状の表示シンボルを表示させる第2の表示制御手段とを有することを特徴とする画像編集装置。

【請求項2】 更に、複数の画像からなるアルバム内で各画像を一連の画像番号で管理する管理手段と、

1画面内で規定の位置に所定数の画像を当該画像番号順に表示する固定表示モードと、1画面内で自由なサイズ及び位置に1以上の画像を表示するフリー表示モードとを、画面毎に保持する画面属性保持手段とを具備する請求項1に記載の画像編集装置。

【請求項3】 更に、当該フリー表示モードの画面で第3の形状の表示シンボルを表示させる第3の表示制御手段を具備する請求項2に記載の画像編集装置。

【請求項4】 当該フリー表示モードに表示される画像は、他の固定表示モードの画面における画像の移動及び削除によっても影響されない請求項2に記載の画像編集装置。

【請求項5】 当該第1の形状の表示シンボルが、当該操作対象画像を囲む枠である請求項1に記載の画像編集装置。

【請求項6】 更に、画面の切換えを指示する画面切換え指示手段と、当該画面内で当該表示シンボルを移動させるシンボル移動指示手段と、当該画面内での当該シンボルの位置の確定を指示する確定指示手段とを具備する請求項1に記載の画像編集装置。

【請求項7】 当該表示シンボルがカーソルである請求項1乃至6の何れか1項に記載の画像編集装置。

【請求項8】 画像を移動、追加及び削除する装置である請求項1に記載の画像編集装置。

【請求項9】 複数の画像を1画面内に重なることなく表示し、表示画面上で画像を編集する画像編集方法であって、

編集対象画像の選定操作時に、個々の画像を指定するための第1形状の表示シンボルを表示させる第1の表示制御ステップと、

画面内の画像の移動・挿入先を指示する操作に対して移動・挿入先を示す位置に第2形状の表示シンボルを表示させる第2の表示制御ステップとを有することを特徴とする画像編集方法。

【請求項10】 更に、複数の画像からなるアルバム内で各画像を一連の画像番号

で管理する管理ステップと、

1画面内で規定の位置に所定数の画像を当該画像番号順に表示する固定表示モードと、1画面内で自由なサイズ及び位置に1以上の画像を表示するフリー表示モードとを、画面毎に設定する画面属性設定ステップとを具備する請求項9に記載の画像編集方法。

【請求項11】 更に、当該フリー表示モードの画面で第3の形状の表示シンボルを表示させる第3の表示制御ステップを具備する請求項10に記載の画像編集方法。

【請求項12】 当該フリー表示モードに表示される画像は、他の固定表示モードの画面における画像の移動及び削除によっても影響されない請求項10に記載の画像編集方法。

【請求項13】 当該第1の形状の表示シンボルが、当該操作対象画像を囲む枠である請求項9に記載の画像編集方法。

【請求項14】 更に、画面切換えの指示に応じて画面を切り換える画面切換えステップと、当該画面内で当該表示シンボルを移動させる指示に応じて当該表示シンボルを移動させる表示シンボル移動ステップと、所定操作に応じて当該画面内での当該表示シンボルの位置を確定する表示シンボル位置確定ステップとを具備する請求項9に記載の画像編集方法。

【請求項15】 当該表示シンボルがカーソルである請求項9乃至15の何れか1項に記載の画像編集方法。

【請求項16】 画像を移動、追加及び削除する方法である請求項9に記載の画像編集方法。

【請求項17】 複数の画像を1画面内に重なることなく表示し、表示画面上で画像を編集する画像編集方法であって、

編集対象画像の選定操作時に、個々の画像を指定するための第1形状の表示シンボルを表示させる第1の表示制御ステップと、

画面内の画像の移動・挿入先を指示する操作に対して移動・挿入先を示す位置に第2形状の表示シンボルを表示させる第2の表示制御ステップとを有する画像編集方法のプログラム・ソフトウェアを外部読み出し自在に記憶することを特徴とする記憶媒体。

【請求項18】 当該画像編集方法が更に、複数の画像からなるアルバム内で各画像を一連の画像番号で管理する管理ステップと、

1画面内で規定の位置に所定数の画像を当該画像番号順に表示する固定表示モードと、1画面内で自由なサイズ及び位置に1以上の画像を表示するフリー表示モードとを、画面毎に設定する画面属性設定ステップとを具備する請求項17に記載の記憶媒体。

【請求項19】 当該画像編集方法が更に、当該フリー表示モードの画面で第3の形状の表示シンボルを表示させる第3の表示制御ステップを具備する請求項18に記載の記憶媒体。

10

20

30

40

50

【請求項20】 当該フリー表示モードに表示される画像は、他の固定表示モードの画面における画像の移動及び削除によっても影響されない請求項18に記載の記憶媒体。

【請求項21】 当該第1の形状の表示シンボルが、当該操作対象画像を囲む枠である請求項17に記載の記憶媒体。

【請求項22】 当該画像編集方法が更に、画面切換えの指示に応じて画面を切り換える画面切換えステップと、当該画面内で当該表示シンボルを移動させる指示に応じて当該表示シンボルを移動させる表示シンボル移動ステップと、所定操作に応じて当該画面内での当該表示シンボルの位置を確定する表示シンボル位置確定ステップとを具備する請求項17に記載の記憶媒体。

【請求項23】 当該表示シンボルがカーソルである請求項17乃至22の何れか1項に記載の記憶媒体。

【請求項24】 当該画像編集方法が画像を移動、追加及び削除する方法である請求項17に記載の記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像を編集する画像編集装置及び方法並びに記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、グラフィックス表示操作機能を安価に利用できるようになり、操作用文字列コマンドを中心とした従来の操作体系から、画像表示装置上で操作対象と操作内容を指示する操作方式が広く使われるようになってきた。

【0003】また、操作対象自体も文字列及び数値に加えて、図形、画像及び音声をパーソナル・コンピュータでも取り扱えるようになった。例えば、文書生成・編集ソフトウェア及び電子アルバムでは、文字列、図形及び画像等からなる文書並びにアルバムの構成要素（オブジェクト）を新規挿入、削除、及び位置移動することもかなりの自由度で行なえるようになっている。

【0004】昨今のパーソナル・コンピュータは、ビットマップウインドウとマウスによるグラフィカル・ユーザ・インターフェースを採用している。例えば、オブジェクトのコピー／移動では、そのコピー／移動元をマウスでクリックすることにより特定し、それに対する操作（コピー／移動等）をポップアップメニューで選択し、コピー／移動先をマウスでクリックすることによる方法、コピー／移動元に対してカット又はコピーを指示してバッファに転記し、コピー移動先をクリックする際にペーストを指示する方法、更には、コピー移動元に位置合わせしてマウスのボタンを押したままコピー移動先まで引きずってボタンを離すドラッグ&ドロップと称される方法が一般に用いられている。

【0005】家庭ではTVが広く普及しており、TVの可能性を広げるものとしてTVゲーム機も広く普及し、更には、多機能のセットトップボックスも実用化され、また、開発されている。このような構成では、専用入力指示装置により種々の指示を入力することになる。また、デジタルカメラの登場により、家庭内でも、多数の画像を蓄積管理し、アルバムに仕立ててTVで見たり、専用プリンタに出力するというようなニーズが高まっている。

10 【0006】セットトップボックス又はTVゲーム機では、TV画面にアイコンカーソルを表示し、コントローラ上の位置移動用キーを用いて、パーソナル・コンピュータうえのマウス操作と同様に、アイコンカーソルを移動させる操作方式を採用するものがある。この方式は、ターゲットオブジェクトの表示領域上に占める面積が小さい場合には、正しく位置合わせを行なうのが難しいという欠点があり、更には、アイコンカーソルの表示と移動をスムーズに行なうには、複雑な画像処理回路を必要とするので、コストの上昇につながる。

20 【0007】ターゲットを囲む矩形的枠を表示することでターゲットが選択されていることを示し、確定／実行ボタンを押すことでターゲットの機能の駆動又は操作対象オブジェクトの確定を行なう操作方法も知られている。例えば、詳細表示、削除又はコピー／移動元として操作対象オブジェクトを選択する際は、対象オブジェクトが選択されていることを示すためにオブジェクトを枠で囲み、遠隔操作装置又はコントローラ上の位置移動用矢印ボタンを利用して選択オブジェクトを変更し、遠隔操作装置等の確定実行ボタンで操作を指定したりメニュー項目を表示／選択してオブジェクトに対する操作を指定する。この方法は、自然で分かりやすい。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかし、新規にオブジェクトを追加したり、移動／コピーを指定するために対象オブジェクトを選択するのは不自然である。特にオブジェクトのコピー／移動操作を移動元と移動先で分離して指示する場合には、作業の途中にギャップが生じ、操作状態を意識した作業を利用者に強いることになるので、誤操作の原因となる。

40 【0009】本発明は、このような不都合の生じない画像編集装置及び方法並びに記憶媒体を提示することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明に係る画像編集装置は、複数の画像を1画面内に重なることなく表示し、表示画面上で画像を編集する画像編集装置であって、編集対象画像の選定操作時に、個々の画像を指定するための第1形状の表示シンボルを表示するための第1の表示制御手段と、画面内の画像の移動・挿入先を指示する操
50 作に対して移動・挿入先を示す位置に第2形状の表示シ

ンボルを表示させる第2の表示制御手段とを有することを特徴とする。

【0011】本発明に係る画像編集方法は、複数の画像を1画面内に重なることなく表示し、表示画面上で画像を編集する画像編集方法であって、編集対象画像の選定操作時に、個々の画像を指定するための第1形状の表示シンボルを表示させる第1の表示制御ステップと、画面内の画像の移動・挿入先を指示する操作に対して移動・挿入先を示す位置に第2形状の表示シンボルを表示させる第2の表示制御ステップとを有することを特徴とする。

【0012】本発明に係る記憶媒体には、上述の画像編集方法を実行するプログラム・ソフトウェアが外部読み出し自在に記憶される。

【0013】

【実施例】以下、図面を参照して、本発明の実施例を詳細に説明する。

【0014】図1は、本発明の一実施例の概略構成ブロック図を示す。10は、本実施例の画像編集装置の中核となる制御ユニットであり、入力ユニットとして遠隔操作装置12及びマイク14が接続し、出力ユニットとして画像表示装置(TV)16、スピーカ18及びプリンタ20が接続し、画像を格納する記憶ユニット22が接続する。記憶ユニット22は、n個の記憶装置22-1～22-nからなる。

【0015】図2は、遠隔操作装置12に配置される操作キーとその機能を示す。30は電源キー、32はメニュー・キー、34はヘルプ・キーである。36はページ移動キー、38は上下左右移動キー、40は確定/実行キー、42は中断/キャンセル・キーである。選択状況を示すカーソルと共に画像表示装置16の画面に表示されるソフト機能ボタン及び操作対象を上下左右移動キー38により選択し、確定/実行キー40を押すことで、それぞれ、ソフト機能ボタンに割り当てられた機能の実行指示、及び操作対象の選択が確定する。

【0016】遠隔操作装置12の電源キー30(又は制御ユニット10の電源スイッチ)をオンにするか、記憶ユニット22に記憶媒体を挿入することにより、制御ユニット10(の主ルーチン)が起動する。制御ユニット10が起動すると、図3に例示するように、画像表示装置16の画面上に、記憶ユニット22に記憶される画像(電子アルバム)の一覧表が表示される。遠隔操作装置12の上下左右移動キー38及び確定/実行キー40により、複数のアルバムから任意のひとつを選択できる。

【0017】この操作によってひとつのアルバムが選択されると、図4に例示するように、選択されたアルバムの第1ページが画像表示装置16の画面に表示される。本実施例では、ページ表示方法として複数の方法から選択することができ、ここでは、予め、画像ポケットセル

パターン)が指定されているものとする。各アルバムには複数の画像が含まれているが、アルバムごとに、含まれる各画像に連続番号が付けられている。図4に示すページ表示では、Pic. 1からPic. 4までの画像が第1ページとして表示されている。図3に示すアルバム一覧と同様に、図4に示すページ表示でも選択状況表示用カーソルが必ずどれかの画像を指示しており、遠隔操作装置12の上下左右キー38で選択画像を変更できる。

【0018】次に、図5を参照して、本実施例のの特徴である画像ポケットセル型ページにおける画像の削除と挿入を説明する。図4では、1ページに、Pic. 1からPic. 4までの4枚の画像が表示され、Pic. 2に選択状況表示用カーソルが置かれている。この状態で画像削除を実行すると、Pic. 2が削除され、画面は図5(a)に示すように、Pic. 2があった場所に次の画像Pic. 3が配置され、順に後続の画像が前に詰められる。Pic. 4のあった場所に新たにPic. 5が配置される。つまり、このページに表示される画像の枚数と順序は変わらず、削除された画像から後続く画像が前に詰められて表示されることになる。

【0019】図4に示す状態でPic. Nを挿入する命令を実行すると、Pic. 2があった位置にPic. Nが配置され、Pic. 2はPic. 3のあった場所へ移動し、Pic. 3はPic. 4の位置に移動する。即ち、後続の画像が後ろへ順に送られ、図5(b)に示す状態になる。

【0020】このように画像ポケットセル型ページでは、画像は、アルバムに登録されている順番で、ページに予め用意されているポケットセルに配置され、画像の削除又は挿入が実行された場合には、画像の削除又は挿入のあった場所よりも後ろの画像が順番に前に詰められたり、後ろに送られたりする。これにより、画像ポケットセル型ページでは、画像の削除や挿入の操作が簡単になり、画像の順番の変更も容易になる。アルバム・ページに空き地が残ることはないので、常に画像が連続して収められているアルバムを作ることができる。

【0021】画像ポケットセル型ページでは上記の利点がある反面、画像の配置を自由に変更できることが欠点となる場合もある。例えば、複数の画像を1組の組写真として構成し、アルバムのあるページに組写真がすべて収まるように配置したとする。その状況で、組写真のあるページよりも前に配置されている1枚の画像を削除したとすると、画像ポケットセル型ページでは、削除された画像よりも後ろに配置された組写真の1枚の画像だけが1ページ前に移動してしまう。その結果、組写真が崩れてしまう。

【0022】組写真を崩さないためには、画像位置サイズフリー型ページを使用する。図6を参照して、他のページで画像の構成が変更された時の動作を説明する。図

6は、理解を容易にするために、2つのページを同時に図示している。図6の右側の画像位置サイズフリー型ページでは、画像の位置、サイズ及びアスペクト比をそのページ内で自由に変更できると共に、そのページに属する画像の構成はページ内で固定され、他のページでの画像の削除及び挿入等の構成変更に関与しない。従って、図6の左側のページで或る画像が削除されたとしても、図6の右側のページの画像が図6の左側のページに流れ込むことはない。従って、図6の左側のページでは、画像の配置されない空きセルが生じることがある。

【0023】本実施例におけるカーソルの形状及び位置の変化を説明する。通常のアльбомページ表示モードでは、画像選択を行うためのカーソルは、第図4に示す選択状況表示用カーソルのように画像を囲む枠型をしており、表示画面上で必ず1つ存在し、或る画像にフォーカスされている。このカーソルは、上下左右移動キー38により移動可能であり、フォーカスされている画像を変更できる。この状態で或る画像を選択して移動命令を実行すると、カーソルは、画像の移動先を指定するためのものに形状を変更する。図7は、画像セルポケット型ページにおける移動・挿入先表示用カーソルを示す。図7(a)では、移動・挿入先表示用カーソルが画像セルポケット型ページのPic. 2の左側に位置している。この状態で移動先を決定するために確定/実行キー40を押すと、図7(a)のPic. 1とPic. 2の間に画像が挿入される。

【0024】画像セルポケット型ページの直後に画像位置サイズフリー型ページがある場合、又は、画像の移動先のページがアルバム最終ページである場合には、ページ内に空きセルがあることがある。その空きセルに画像を挿入する場合、図7(b)に示すように、移動・挿入先表示用カーソルを空きセルの左側に位置させる。画像セルポケット型ページの直後に画像位置サイズフリー型ページがある場合、又は、画像の移動先のページがアルバム最終ページである場合で、ページ内に空きセルがないときには、移動・挿入先表示用カーソルは図7(c)に示すように、ページ内の最後の画像の右側に表示される。この場所に画像を挿入すると、図7

(d)に示すように、このページの後ろに新たなページが追加され、そのページの先頭に画像が挿入される。画像の挿入後は、通常のアльбомページ表示モードに戻り、カーソルは図7(d)に示すように、元の枠型に戻る。

【0025】画像位置サイズフリー型ページでは、そのページに属する画像の位置をページ内で自由に変更できるので、画像管理上、連続的な画像番号が内部的に設けられているものの、表示上、その番号には意味はない。従って画像位置サイズフリー型ページでは、カーソルは、上下左右移動キー38によって画像間を移動しない。図8(a)及び(b)の左側ページは画像セルポケ

ット型であり、右側のページは画像位置サイズフリー型である。図8(a)で、画像セルポケット型ページの最終画像の右側に位置していたカーソルは、上下左右移動キー38の右キーを押された瞬間に、図8(b)に示すように、画像位置サイズフリー型ページの中央に枠型カーソルとなって表示される。この状態で、確定/実行キー40が押されると、図8(b)の右側の画像位置サイズフリー型ページに新たに画像が1枚加わる。確定/実行キー40でなく、上下左右移動キー38の左右キーが押されると、カーソルはその前後何れかのページに移動し、移動先のページが画像セルポケット型ならば棒状のカーソルに変化し、移動先のページが画像位置サイズフリー型ならば、そのページの中央で枠型カーソルに変化する。

【0026】アルバム・ページ・データは、図9(a)に示すように5つの要素からなるアルバム構造体として保持されている。1つのページがこのアルバム構造体1つで表現され、アルバム全体では、ページ数だけのアルバム構造体が配列として保持されている。要素50はページ番号であり、第何ページのデータであるかを示している。要素52はそのページに何枚の画像を配置できるかを示す。要素54はそのページに実際に何枚の画像が配置されているかを示す。つまり要素50と要素52の差が、そのページの空きセルの数を示す。要素56には、そのページに配置されている画像の最も若い番号、即ち画像番号が格納される。画像番号は、アルバム内で一連の連続した番号である。そのページには、要素56で示される番号から始まり、連続して要素54で示される枚数の画像が配置されていることになる。要素58は、そのページの属性を示す。ページ属性は、画像セルポケット型又は画像位置サイズフリー型である。ページ属性が、画像の削除又は挿入が実行された時の振る舞いを決定する。

【0027】各画像の属性は、図9(b)に示す画像構造体によって保持されている。アルバムに所属する画像は、1枚につき1個の画像構造体を持ち、全画像分が配列となって保持されている。要素60は画像番号を示す。画像番号は、アルバム内で一連の連続した番号であり、当然、各画像でユニークである。要素62は、その画像の左上のポイントの画像位置サイズフリー型ページ内でのx座標を示し、要素64は、その画像の左上のポイントの画像位置サイズフリー型ページ内でのy座標を示す。要素66は、その画像のx方向の大きさ、要素68はその画像のy方向の大きさをそれぞれ示す。但し、要素60乃至68は、その画像の属しているページの属性が画像位置サイズフリー型である時のみ意味を持つ。画像セルポケット型ページでは、画像の位置とサイズは、セルの位置とサイズとして予め決まっているからである。

【0028】次に、図10に示すフローチャートを参照

して、本実施例の特徴である移動・挿入先表示用カーソルの位置及び形状を決定する処理の流れを説明する。図10は、上下左右移動キー38の右キーが押された時の処理の流れを示す。

【0029】まず、カーソルが画像位置サイズフリー型ページにあるかどうかを判定する(S1)。画像セルボケット型にある場合(S1)、カーソルが空きセルの左にあるかどうかを判断し(S2)、左にない場合には、ページ内の最終画像の右にあるかどうかを判断する(S3)。最終画像の右でもない場合(S3)、カーソルがページ内の最終画像の左にあるかどうかを判断する(S4)。カーソルがページ内の最終画像の左にあった場合(S4)、そのページ内に空きセルがあるかどうかを判定する(S5)。空きセルが無い場合(S5)、そのページが最終ページであるか、又は、次のページが画像位置サイズフリー型であるかを判定する(S6)。何れの条件にも当てはまらない場合(S6)、次ページの先頭の画像の左にカーソルを表示する(S7)。

【0030】カーソルがページ内の最終画像の左になかった場合、即ち、最終画像ではない画像の左にあった場合(S4)、元々カーソルがあった画像の次の画像の左にカーソルを表示する(S8)。

【0031】ページ内に空きセルがあると判断された場合(S5)、空きセルの左にカーソルを表示する(S9)。

【0032】カーソルがあったページが最終ページであるか、又は、次のページが画像位置サイズフリー型である場合(S6)、そのページの最終画像の右にカーソルを表示する(S10)。この状態で確定/実行キー40が押されると、そのページの次に新たなページを挿入し、新たなページの最初の空きセルに画像が挿入される。

【0033】カーソルが画像位置サイズフリー型ページにあったと判定された場合(S1)、カーソルが空きセルの左にあったと判定された場合(S2)及び、カーソルがページ内の最終画像の右にあったと判定された場合(S3)、カーソルがあったページがアルバムの最終ページであるかどうかを判定する(S11)。アルバムの最終ページであった場合には(S11)、最終ページの後ろに新規ページを追加して、追加したページの最初の空きセルの左にカーソルを表示する(S14)。その後、カーソルが上下左右移動キー38の左キーによって前方に移動されれば、新規に追加したページは削除される。

【0034】カーソルがあったページが最終ページではない場合(S11)、次ページが画像位置サイズフリー型ページであるかどうかを判定する(S12)。画像位置サイズフリー型ページでない場合(S12)、次ページの先頭画像の左にカーソルを表示する(S15)。画像位置サイズフリー型である場合(S12)、次ページ

の画像位置サイズフリー型ページの中央に枠型カーソルを表示する(S13)。

【0035】以上が移動・挿入モードにおいて上下左右移動キー38の右キーが押された時の処理の流れである。

【0036】図11及び図12を参照して、上下左右移動キー38の左キーが押された時の処理の流れを説明する。まず、カーソルが画像位置サイズフリー型ページにあったかどうかを判定する(S21)。画像セルボケット型ページにあった場合(S21)、カーソルが空きセルの左にあったかどうかを判定する(S22)。空きセルの左にはなかった場合(S22)、ページ内の最後の画像の右にあったかどうかを判定する(S23)。最後の画像の右にはなかった場合(S23)、ページ内先頭の画像の左にあったかどうかを判定する(S24)。

【0037】カーソルがページ内でせんのうの画像の左にあった場合(S24)、前のページが画像位置サイズフリー型ページであったかどうかを判定する(S25)。画像位置サイズフリー型ページでない場合(S25)、カーソルのあったページが先頭ページかどうかを判定する(S26)。先頭ページでなかった場合(S26)、前のページの最終画像の左にカーソルを表示する(S27)。

【0038】カーソルが空きセルの左にあった場合(S22)、及びカーソルがページ内の最後の画像の右にあった場合(S23)、ページ内で最後の画像の左にカーソルを表示する(S28)。

【0039】カーソルがページ内の先頭の画像の左にはなかった場合(S24)、カーソルがあった画像の前の画像の左にカーソルを表示する(S29)。

【0040】カーソルがあったページの前のページが画像位置サイズフリー型ページであった場合(S25)、その画像位置サイズフリー型ページの中央に枠型カーソルを表示する(S30)。

【0041】カーソルがあったページがアルバムの先頭ページだった場合(S26)、アルバムの先頭に新規ページを挿入し、その中の先頭の空きセルの左にカーソルを表示する(S36)。ここで、確定/実行キー40が押されずに上下左右移動キー38の右キーが押されると、新規に挿入された先頭ページは削除される。

【0042】カーソルがあったページが画像位置サイズフリー型ページであった場合(S21)、そのページがアルバム内の先頭ページかどうかを判定する(S31)。先頭ページであった場合(S31)、アルバムの先頭に新規ページを挿入し、その中の先頭の空きセルの左にカーソルを表示する(S36)。ここで、確定/実行キー40が押されずに上下左右移動キー38の右キーが押されると、新規に挿入された先頭ページは削除される。

【0043】カーソルのあったページが先頭ページでは

なかった場合 (S 3 1)、その前のページが画像位置サイズフリー型ページであるかどうかを判定する (S 3 2)。画像位置サイズフリー型ページであった場合 (S 3 2)、その画像位置サイズフリー型ページの中央に枠型カーソルを表示する (S 3 3)。画像セルポケット型ページであった場合 (S 3 2)、そのページに空きセルがあるかどうかを判定する (S 3 4)。空きセルがあれば (S 3 4)、空きセルの前にカーソルを表示し (S 3 5)、空きセルが無ければ (S 3 4)、前のページの最終画像の右にカーソルを表示する (S 3 7)。

【0044】以上が、移動・挿入モードで上下左右移動キー 3 8 の左キーが押された時の処理の流れである。

【0045】本実施例では、このような処理により、画像の移動・追加・削除等、状況に応じて移動・挿入先表示用カーソルを変化させる。これにより、画像の移動・追加・削除等の編集作業が分かりやすくなる。

【0046】電子アルバム装置の実施例を説明したが、本発明は電子アルバム装置に限定されない。例えば、パーソナルコンピュータ上のアプリケーションプログラムとして上記実施例と同様な働きをする電子アルバムにも、本発明を適用できることは明らかである。

【0047】本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置に適用してもよい。

【0048】また、上述した実施例の機能を実現するように各種のデバイスを動作させるべく当該各種デバイスと接続された装置又はシステム内のコンピュータに、上記実施例の機能を実現するためのソフトウェアのプログラムコードを供給し、その装置又はシステムのコンピュータ (CPU 又は MPU) を、格納されたプログラムに従って前記各種デバイスを動作させることによって実施したものも、本願発明の範囲に含まれる。

【0049】この場合、前記ソフトウェアのプログラムコード自体が、前述した実施例の機能を実現することになり、そのプログラムコード自体、及びそのプログラムコードをコンピュータに供給するための手段、例えば、かかるプログラムコードを格納した記憶媒体は、本発明を構成する。かかるプログラムコードを格納する記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモリカード及び ROM 等を用いることができる。

【0050】また、コンピュータが供給されたプログラムコードを実行することにより、前述の実施例の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードがコンピュータにおいて稼働している OS (オペレーティングシステム) 又は他のアプリケーションソフトウェア等と共同して上述の実施例の機能が実現される場合にも、かかるプログラムコードが本出願に係る発明の実施例に含まれることは言うまでもない。

【0051】更には、供給されたプログラムコードが、コンピュータの機能拡張ボード又はコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに格納された後、そのプログラムコードの指示に基づいて、その機能拡張ボード又は機能拡張ユニットに備わる CPU 等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した実施例の機能が実現される場合も、本出願に係る発明に含まれることは言うまでもない。

【0052】

- 10 【発明の効果】以上の説明から容易に理解できるように、本発明によれば、画像の移動、削除及び追加などの各操作に対して通常の画像表示モードでの表示シンボルとは異なる形状の表示シンボルを表示させるので、操作内容が一目瞭然になる。更には、ページ属性によっても表示シンボルの形状を変化させることによって、画像の移動先又は追加先を直感的に分かりやすくできる。これにより、間違いを削減し、作業効率を向上させることができる。また、移動・挿入モードでは、通常の画像表示モードとは明らかに異なった形状の表示シンボルを表示
- 20 するので、ユーザは、一連の作業の途中であることが容易に判断できるようになり、モードの誤解による作業ミスを軽減し、作業効率を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明による一実施例の概略構成ブロック図である。

【図 2】 遠隔操作装置 1 2 の操作キーの概略図である。

【図 3】 アルバムの一覧表示の一例である。

【図 4】 1 つのアルバムに含まれる画像群をページ表示した場合の 1 画面の模式図である。

【図 5】 画像セルポケット型ページに画像が削除・挿入された時の画面の模式図である。

【図 6】 画像位置サイズフリー型ページの画像が削除された時の画面の模式図である。

【図 7】 画像セルポケット型ページにおける各状況での移動・挿入先表示用カーソルの表示位置を示す図である。

【図 8】 画像位置サイズフリー型ページにおける移動・挿入先表示用カーソルの表示位置を示す図である。

40 【図 9】 アルバムページと画像のデータ構造体を示す図である。

【図 10】 移動・挿入先表示用カーソルをアルバムの後ろの方向へ動かした時に次に移動・挿入先表示用カーソルがどこに表示されるかを決定する処理のフローチャートである。

【図 11】 移動・挿入先表示用カーソルをアルバムの前の方向へ動かした時に次に移動・挿入先表示用カーソルがどこに表示されるかを決定する処理のフローチャートの一部である。

50 【図 12】 移動・挿入先表示用カーソルをアルバムの

前の方向へ動かした時に次に移動・挿入先表示用カーソルがどこに表示されるかを決定する処理のフローチャートの残りである。

【符号の説明】

10：制御ユニット

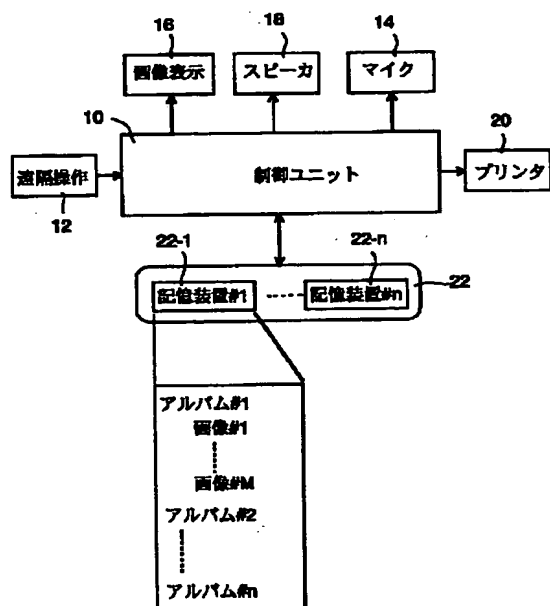
12：遠隔操作装置

16：画像表示装置（TV）

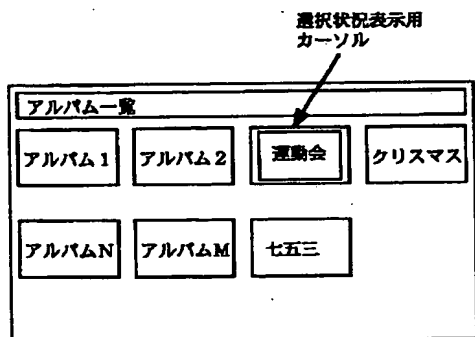
18：スピーカ

20：プリンタ

【図 1】



【図 3】



22：記憶ユニット

22-1～22-n：記憶装置

30：電源キー

32：メニュー・キー

34：ヘルプ・キー

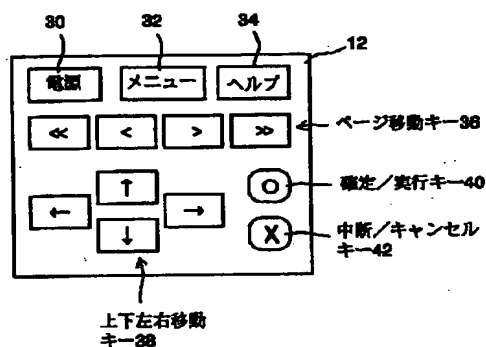
36：ページ移動キー

38：上下左右移動キー

40：確定／実行キー

42：中断／キャンセル・キー

【図 2】

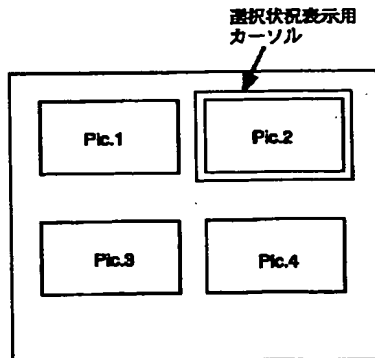


【図 9】

(a) アルバム構造体

ページ番号	50
枚数	52
実枚数	54
PicNo	56
ページ属性	58

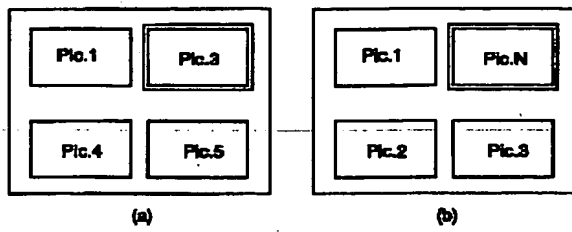
【図 4】



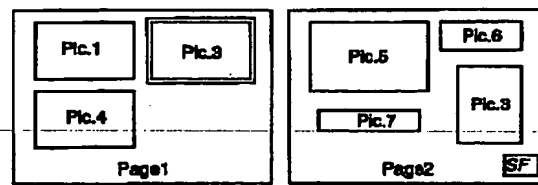
(b) 画像構造体

画像番号	60
位置(x)	62
位置(y)	64
サイズ(x)	66
サイズ(y)	68

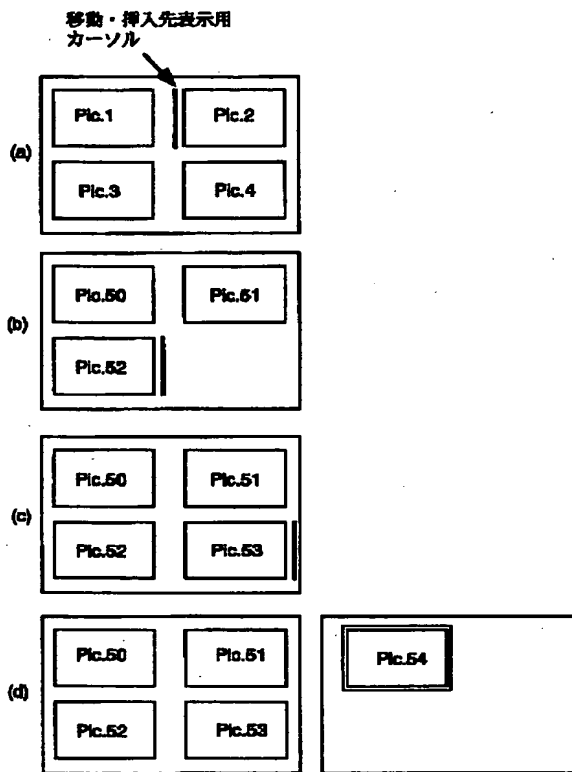
【図 5】



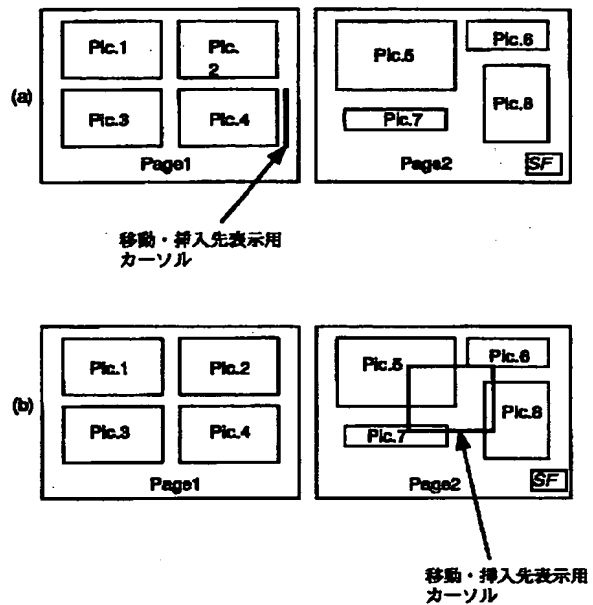
【図 6】



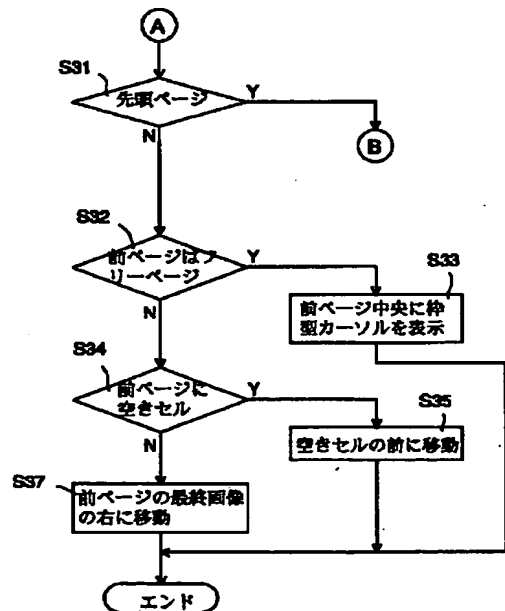
【図 7】



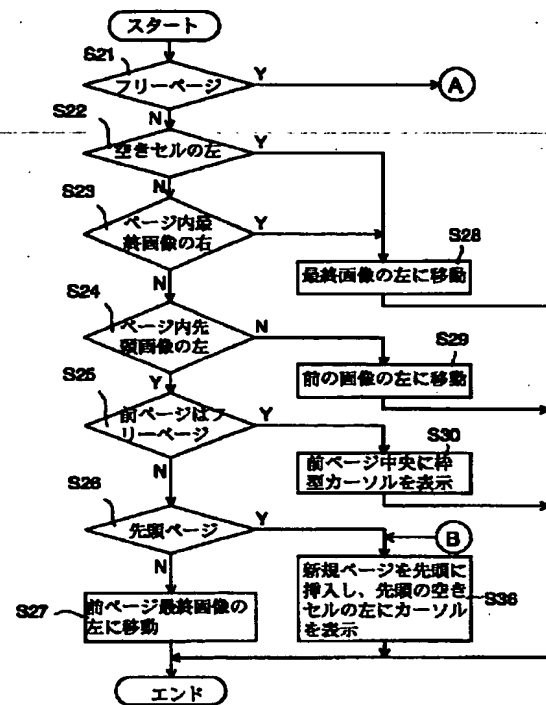
【図 8】



【図 12】



【図 1 1】



(72)発明者 宇野 紳一郎
東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノ
ン株式会社内

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノ
ン株式会社内